

GFI00162 - Física Experimental II

Conteúdo programático

1. Tratamento de incertezas, construção e análise de gráficos.
Incertezas, Algarismos, propagação de incertezas, erros. Construção e análise de gráficos. Ajuste linear.
2. Campo elétrico e potencial elétrico.
Medidas de potencial elétrico em uma cuba eletrolítica, determinação de linhas equipotenciais entre duas placas paralelas e para uma configuração de terminal fino e terminal cilíndrico. Cálculo de campo elétrico.
3. Circuito de corrente contínua. Lei de Ohm
introdução às medidas elétricas: medidas de corrente e tensão. Utilização de baterias e fontes de corrente contínua. Análise e medidas em circuitos elétricos lineares a corrente contínua.
4. Resistência e resistividade. Lei de Pouillet.
Análise e medidas de resistência em circuitos elétricos lineares com fios de constante de diferentes comprimentos e espessuras.
5. Campo magnético.
Análise de medidas de campos magnéticos gerados pela circulação de corrente elétrica por bobinas. Utilização de aparelho de medição de campo magnético. Análise das medidas. Medição do campo magnético da terra.
6. Medidas elétricas em corrente alternada. Uso do osciloscópio.
Análise e medidas em circuitos de corrente alternada (onda senoidal). Determinação do período e frequência da corrente alternada senoidal. Aplicação da lei de Ohm para corrente alternada.
7. Carga e descarga de capacitores.
análise e medidas em circuito RC em corrente contínua (onda quadrada). Observação e análise da carga e descarga do capacitor. Determinação experimental da constante de tempo capacitiva.
8. Lei de indução de Faraday observação experimental (com a ajuda de um osciloscópio) da fem induzida numa bobina pela variação temporal de um campo magnético externo.

9. Circuito rlc.

Análise e medidas em circuito rlc em corrente alternada. Impedância e reatância de resistores, capacitores e indutores. Fator de fase e representação complexa. Fator de potência